

**Trois espèces (dont deux nouvelles)
de Nématodes Trichostrongyloïdes
coparasites de *Proechimys semispinosus* en Colombie ;
description de *Justinema* n. gen.**

par Samia R'KHA et Marie-Claude DURETTE-DESSET

Résumé. — 1) Définition du genre *Justinema* (Heligmonellidae Pudicinae) parasite d'un Rongeur Caviomorphe Échimyidé originaire de Colombie. Le genre proche de *Durettestrongylus* Guerrero, 1982, en particulier par la présence d'une énorme comarète ventrale, s'en distingue par la présence d'une carène réduite et par la division de la côte dorsale dans sa moitié antérieure. Trois espèces sont rangées dans le genre : *J. petterae* n. comb. (= *Pudica petterae* Durette-Desset, 1970) ; *J. columbiensis* n. sp. et *J. littlei* n. sp. toutes trois parasites de *Proechimys semispinosus* en Colombie. 2) Définition du genre *Heligmostrongylus* Travassos, 1917, parasite de Rongeurs Caviomorphes Échimyidés et Dasyproctidés. La liste des sept espèces rangées dans le genre est donnée.

Mots-clés. — Nematoda. Trichostrongyloidea. Rongeurs Caviomorphes. Amérique du Sud. *Justinema* n. gen. *Heligmostrongylus* spp.

Abstract. — 1) Definition of the new genus *Justinema* parasitic in an echimyid rodent from Columbia. The genus, which with its greatly developed ventral comarete resembles *Durettestrongylus* Guerrero, 1982, is differentiated by a reduced carene and a dorsal ray divided at its proximal half. Three species are placed into this genus : *J. petterae* n. comb. (= *Pudica petterae* Durette-Desset, 1970) ; *J. columbiensis* n. sp. and *J. littlei* n. sp., all parasites in *Proechimys semispinosus*. 2) Definition of the genus *Heligmostrongylus* Travassos, 1917 parasitic in echimyid and erethizontid caviomorph rodents. A list of the seven species placed in the genus *Heligmostrongylus* is given.

Key-words. — Nematoda. Trichostrongyloidea. Caviomorph Rodents. South America. *Justinema* n. gen. *Heligmostrongylus* spp.

S. R'KHA, M.-C. DURETTE-DESSET, *Laboratoire de Zoologie-Vers, associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue Buffon, F 75231 Paris Cedex 05.*

Les spécimens étudiés proviennent de l'importante collection de Nématodes parasites de Mammifères de Colombie aimablement communiquée par le Dr. D. LITTLE. Cette note concerne trois espèces, dont deux nouvelles, récoltées dans l'intestin d'un *Proechimys semispinosus*, Rongeur Caviomorphe Échimyidé.

La nomenclature utilisée pour l'étude de la bourse caudale est celle de DURETTE-DESSET et CHABAUD, 1981 ; l'étude du synopse a été faite selon DURETTE-DESSET, 1985.

Les spécimens sont déposés dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (MNHN).

Justinema littlei n. gen., n. sp.

MATÉRIEL-TYPE : Mâle holotype, femelle allotype, 7 mâles, 10 femelles paratypes, coparasites d'*Heligmostrongylus proechimysi* Durette-Desset, 1970 et de *Justinema columbiensis* n. sp. MNHN 587 M.

HÔTE : *Proechimys semispinosus* Tomes.

LOCALISATION : Intestin.

ORIGINE GÉOGRAPHIQUE : Rio Raposo, Depto Valle del Cauca, Colombie.

DESCRIPTION

Nématodes de petite taille, dont le tiers antérieur est enroulé de façon senestre le long de la ligne ventrale. Cet enroulement comporte un tour de spire assez serré et correspond à la présence d'une forte comarête ventrale ; le reste du corps est déroulé.

Synopse

Chez les deux sexes, corps parcouru longitudinalement par des arêtes cuticulaires non interrompues dont le nombre et la taille varient selon le sexe et d'avant en arrière. En coupe transversale, dans le tiers antérieur du corps, on trouve neuf arêtes : chez le mâle, une forte comarête ventrale, deux arêtes ventrales-gauches, une carène très réduite, deux arêtes dorsales et deux arêtes ventrales-droites (fig. 1, F) ; chez la femelle, une forte comarête ventrale, deux arêtes gauches, une carène très réduite, trois arêtes dorsales et une arête droite (fig. 1, D). Dans la partie moyenne du corps, la comarête disparaît chez le mâle, il y a six arêtes dorsales, dont une arête gauche, la carène et quatre arêtes droites qui ont diminué de taille (fig. 1, E) ; chez la femelle, la comarête est présente mais très petite, il y a deux arêtes ventrales-gauches, deux arêtes dorsales-gauches, une carène et deux arêtes dorsales-droites (fig. 1, C).

Dans les deux sexes, la comarête est hypertrophiée sur la moitié antérieure du corps.

Axe d'orientation dirigé de la ligne droite, ventrale-droite vers la ligne gauche, dorsale-gauche. Les arêtes naissent juste en arrière de la vésicule céphalique et disparaissent à environ 35 μm en avant de la bourse caudale chez le mâle et au niveau de l'utérus distal chez la femelle ; chez certaines femelles, on observe la présence de deux ailes médianes au niveau de l'ovéjecteur et une petite aile en forme d'éperon juste en avant de la vulve (fig. 1, G).

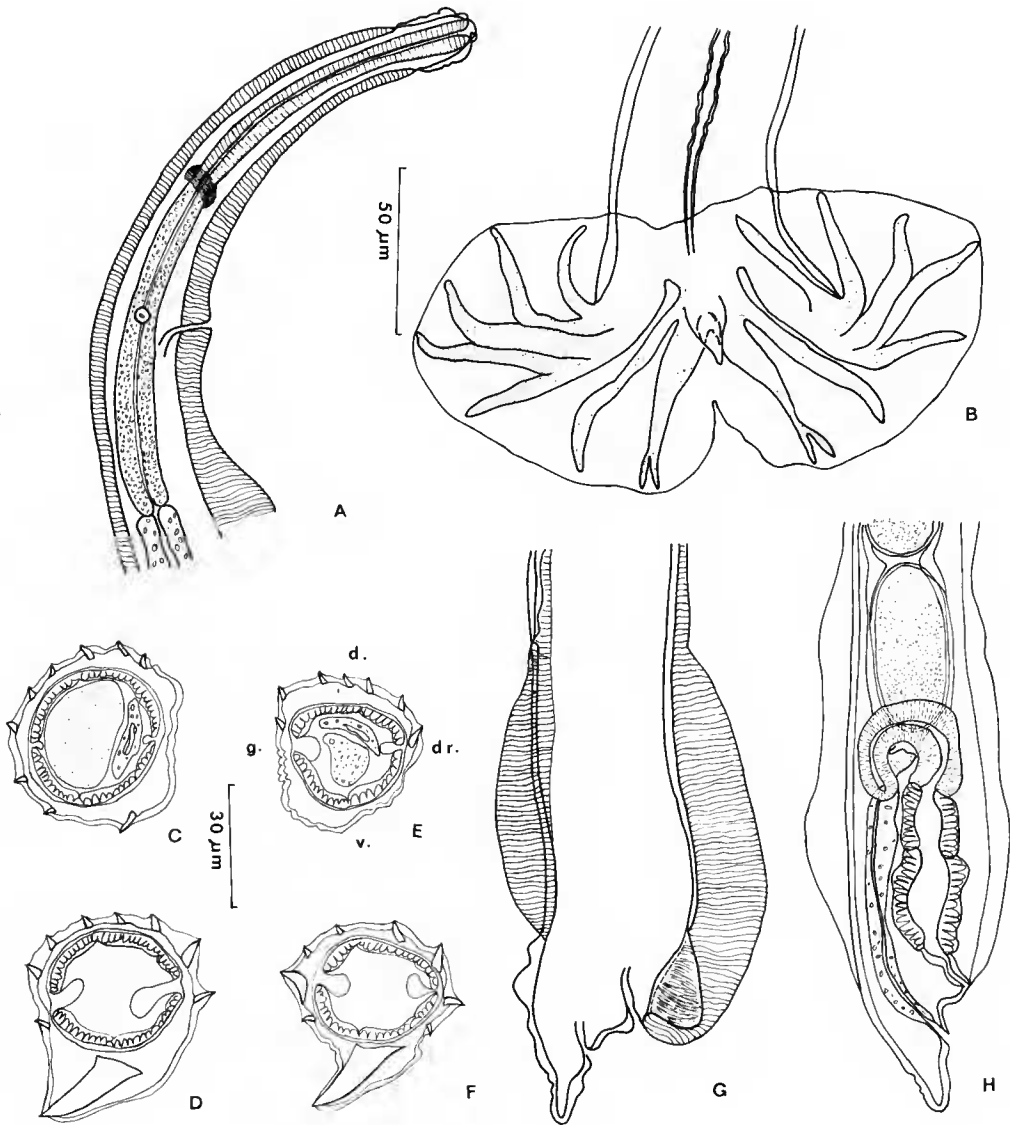


FIG. 1. — *Justinema littlei* n. sp : A, femelle, extrémité antérieure, vue latérale droite ; B, mâle, bourse caudale, vue ventrale ; C, D, femelle, synlope dans la partie moyenne et dans le tiers antérieur du corps ; E, F, mâle, synlope dans la partie moyenne et dans le tiers antérieur du corps ; G, femelle, ailes médianes et pré-vulvaire dans la partie postérieure du corps, vue latérale droite ; H, femelle, extrémité postérieure, vue latérale droite.

A, B, G, H : éch. 50 μ m ; C à F : éch. 30 μ m. Coupes de corps orientées comme E.

Mâle

Chez un mâle long de 1,7 mm et large de 40 μm dans sa partie moyenne, vésicule céphalique haute de 23 μm sur 17 μm de large. Anneau nerveux, deirides et pore excréteur situés respectivement à 102 μm , 140 μm et 153 μm de l'apex. Œsophage long de 190 μm .

Bourse caudale sub-symétrique, de type 2-2-1 figurée en 1, B, avec côtes 5 légèrement plus longues que les côtes 4 et côte dorsale profondément divisée. Spicules ailés, subégaux, longs de 182 μm à pointe simple. Gubernaculum absent. Cône génital de forme triangulaire, haut de 18 μm sur 7,8 μm de large à sa base, fortement chitinisé. Papille zéro et papilles sept non observées.

Femelle

Chez une femelle longue de 2,1 mm et large de 54 μm dans sa partie moyenne, vésicule céphalique haute de 23 μm sur 18 μm de large. Anneau nerveux, deirides et pore excréteur situés respectivement à 102 μm , 137 μm et 148 μm de l'apex. Œsophage long de 185 μm (fig. 1, A).

Monodelphie : la vulve s'ouvre à 44 μm de l'extrémité caudale. *Vagina vera*, vestibule, sphincter et trompe respectivement longs de 17 μm , 28 μm , 18 μm et 78 μm . Utérus long de 315 μm contenant cinq œufs hauts de 48 μm sur 17 μm , au stade morula. Queue longue de 23 μm , à extrémité arrondie (fig. 1, H).

DISCUSSION

La présence d'une comarête ventrale unique et fortement développée sur la moitié antérieure du corps, la réduction de la taille de la carène et la profonde division de la côte dorsale rapprochent nos spécimens de *Pudica petterae* Durette-Desset, 1970, parasite du même hôte et de la même région.

Ces caractères éloignent par contre ces deux espèces des autres *Pudica*. Chez ces derniers, il existe trois arêtes ventrales dont au moins une et généralement deux peuvent être considérées comme des comarêtes. Ces comarêtes sont peu développées et présentes tout le long du corps. De plus, la carène est toujours bien développée et la côte dorsale divisée dans sa partie postérieure.

Par contre, *P. petterae* et les spécimens ci-dessus possèdent une comarête ventrale unique et très développée comme dans le genre *Durettestrongylus* Guerrero, 1982.

Mais dans ce dernier genre, la comarête s'étend tout le long du corps et pas seulement dans la moitié antérieure ; l'arête dorsale-gauche de la carène est absente ; la côte dorsale, chez le mâle, est divisée dans son tiers postérieur et non dans sa moitié antérieure.

Il nous paraît donc nécessaire de créer un nouveau genre *Justinema* n. gen. pour ranger *P. petterae* et les spécimens du *Proechimys*. Nous dédions ce nouveau genre à notre collègue, le Dr. Jean-Lou JUSTINE.

Les parasites du *Proechimys* se distinguent de *petterae* par le synlophes : présence de quatre arêtes gauches au lieu de trois chez le mâle dans la partie antérieure ; de plus, si le nombre d'arêtes est le même dans la partie moyenne du corps, la disposition de ces arêtes est différente. Nous considérons que ces spécimens sont nouveaux et nous les nommons *Justinema littlei* n. gen., n. sp., en les dédiant au Dr. LITTLE qui a récolté le matériel.

Justinema columbiensis n. sp.

MATÉRIEL-TYPE : Mâle holotype, 1 mâle paratype, coparasites de *Justinema littlei* n. sp. et d'*Heligmostrongylus proechimys* Durette-Desset, 1970 MNHN 587 M.

HÔTE : *Proechimysi semispinosus* Tomes.

LOCALISATION : Intestin.

ORIGINE GÉOGRAPHIQUE : Rio Raposo, Depto Valle del Cauca, Colombie.

DESCRIPTION

Nématodes de petite taille, enroulés de façon senestre le long de leur ligne ventrale, seulement dans la partie antérieure du corps ; cet enroulement comporte un seul tour de spire assez serré, qui correspond à la présence d'une forte comarête : le reste du corps est déroulé.

Synlophe

Chez le mâle, les deux tiers antérieurs du corps sont parcourus longitudinalement par cinq arêtes cuticulaires non interrompues (fig. 2, B) : une arête ventrale hypertrophiée, deux arêtes gauches et deux arêtes droites. Face dorsale dépourvue d'arêtes. Les arêtes naissent juste en arrière de la vésicule céphalique et disparaissent dans le tiers postérieur du corps (fig. 2, C). Axe d'orientation dirigé de la ligne ventrale-droite vers la ligne dorsale-gauche.

Mâle holotype

Long de 2 mm et large de 40 μm . Vésicule céphalique haute de 20 μm sur 14 μm de large. Anneau nerveux, deirides et pore excréteur situés respectivement à 94 μm , 138 μm et 140 μm de l'apex. Œsophage long de 186 μm (fig. 2, A).

Bourse caudale asymétrique de type 2-2-1 figurée en 2, D, avec côtes 5 légèrement plus longues que les côtes 4 et côte dorsale profondément divisée. Spicules ailés, subégaux, longs de 195 μm , à pointe simple. Gubernaculum absent. Cône génital bien développé, de forme triangulaire, haut de 30 μm sur 21,7 μm de large à sa base. Papilles zéro et sept non observées.

Femelle

Non connue. Toutes les femelles appartenant au genre *Justinema*, récoltées dans le *Proechimys* 587 M, possèdent un synlophe jusqu'au niveau de l'ovéjecteur et sont rapportées à l'espèce précédente : *Justinema littlei* n. sp.

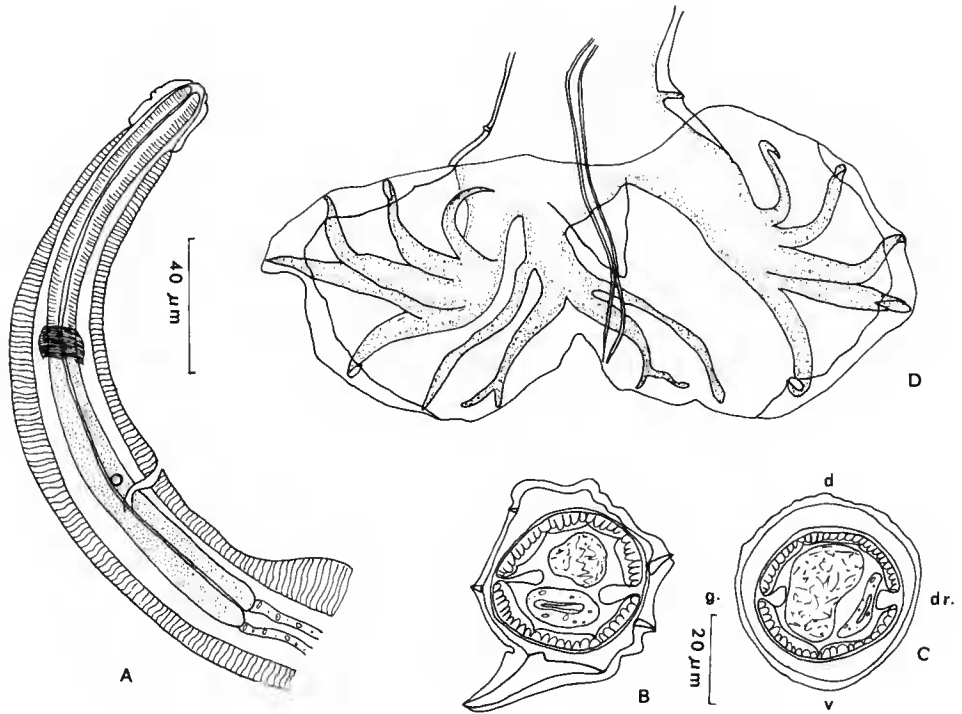


FIG. 2. — *Justinema columbiensis* n. sp. mâle : A, extrémité antérieure, vue latérale droite ; B, C, synlophe au milieu du corps et dans le tiers postérieur ; D, bourse caudale, vue ventrale.
A, D : éch. 40 µm ; B, C : éch. 20 µm. Coupes de corps orientées comme C.

DISCUSSION

Les spécimens ci-dessus présentent les principaux caractères du genre *Justinema*, en particulier la présence d'une énorme comarète ventrale sur les deux tiers antérieurs du corps. Ils se différencient des deux autres espèces du genre, *J. petterae* et *J. littlei*, d'une part par les caractères du synlophe : nombre inférieur d'arêtes dans la partie antérieure du corps, absence d'arêtes dans le tiers postérieur du corps, d'autre part par ses caractères bursaux : côtes 8 plus longues que la dorsale et naissant asymétriquement sur celle-ci, et côte dorsale moins profondément divisée.

Ces spécimens appartiennent à une nouvelle espèce que nous nommons *Justinema columbiensis* n. sp., pour rappeler l'origine géographique de l'espèce.

DÉFINITION DU GENRE *Justinema* n. gen. : Heligmonellidae-Pudicinae. Synlophe avec carène absente. Présence d'une comarête ventrale bien développée au plus sur les deux tiers antérieurs du corps. Arêtes continues. Côtes 4 légèrement plus courtes ou de même longueur que les côtes 5. Côte dorsale divisée dans son tiers moyen. Côtes 9 plus longues que les côtes 10.

Parasite de Rongeurs Caviomorphes Échimyidés.

ESPÈCE-TYPE : *J. petterae* (Durette-Desset, 1970) n. comb.

AUTRES ESPÈCES : *J. columbiensis* n. sp. ; *J. littlei* n. sp.

***Heligmostrongylus proechimysi* Durette-Desset, 1970**

MATÉRIEL : 2 mâles, 3 femelles coparasites de *Justinema littlei* n. sp. et de *J. columbiensis* n. sp. MNHN 587 M.

HÔTE : *Proechimys semispinosus* Tomes.

LOCALISATION : Intestin.

ORIGINE GÉOGRAPHIQUE : Rio Raposo, Depto Valle del Cauca, Colombie.

Les spécimens étudiés peuvent aisément être identifiés à *H. proechimysi* décrit du même hôte et de la même région de Colombie (Depto Valle del Cauca).

Dans une note précédente, CASSONE et DURETTE-DESSET (1991) ont revalidé le genre *Fuellebornema* Travassos et Darriba, 1929, qui avait été mis en synonymie avec *Heligmostrongylus* par DURETTE-DESSET en 1971.

Ceci nous amène à donner une nouvelle définition du genre *Heligmostrongylus*, ainsi que la liste des espèces que nous y rangeons.

DÉFINITION DU GENRE *Heligmostrongylus* Travassos, 1917 : Heligmonellidae-Pudicinae. Synlophe composé d'une carène soutenue par deux arêtes hypertrophiées et continues, cinq arêtes dorsales, cinq ou six arêtes ventrales le plus souvent interrompues ou festonnées, avec un axe d'orientation sub-frontal, dirigé de la droite vers la gauche. Bourse caudale de type 2-2-1. Côte dorsale divisée au moins dans son tiers postérieur. Côtes 10 plus longues que les côtes 9.

Parasites de Rongeurs Caviomorphes Dasyproctidés et Échimyidés.

ESPÈCE-TYPE : *Heligmostrongylus sedecimradiatus* (Linstow, 1899) Travassos, 1917, parasite d'*Agouti paca* au Brésil.

AUTRES ESPÈCES : (1) *H. almeidai* (Durette-Desset et Tcheprakoff, 1969) n. comb. [= *Squamastrongylus almeidai* Durette-Desset et Tcheprakoff, 1969 = *Heligmostrongylus tcheprakovae* Durette-Desset, 1971, non *Heligmostrongylus almeidai* (Travassos, 1937) Durette-Desset, 1971] parasite de *Dasyprocta agouti* au Brésil ; (2) *H. crucifer* (Travassos, 1943), parasite de *Trichomys aperioides* (= *Cercomys cunicularius*) au Brésil ; (3) *H. differens* Lent et Freitas, 1938, parasite de *Coendu insidiosus* au Brésil ; (4) *H. echimys* Diaw, 1976, parasite d'*Echimys armatus* en Guyane française ; (5) *H. elegans* (Travassos, 1921), parasite de *Coendu villosus* au Brésil ; (6) *H. proechimysi* Durette-Desset, 1970, parasite de *Proechimys semispinosus* en Colombie ; (7) *H. squamastrongylus* (Travassos, 1937) Durette-Desset, 1971, parasite de *Proechimys oris* au Brésil.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CASSONE, J., et M.-C. DURETTE-DESSET, 1991. — Cinq espèces (dont trois nouvelles) de Nématodes Trichostrongyloïdes coparasites de *Dasyprocta azarae* au Paraguay. *Revue Suisse Zool.*, **98** (1).
- DIAW, O., 1976. — Contribution à l'étude de Nématodes Trichostrongyloidea parasites de Xénarthre, Marsupiaux et Rongeurs néotropicaux. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 3^e sér., Zool., **282**, n° 405 : 1065-1089.
- DURETTE-DESSET, M.-C., 1970. — Nématodes Héligmosomes d'Amérique du Sud. VII. Étude de trois espèces nouvelles parasites de *Proechimys semispinosus* (Rongeurs Échimyidés). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2^e sér., **42** (3) : 601-608.
- 1971. — Essai de classification des Nématodes Héligmosomes. Corrélations avec la paléobiogéographie des hôtes. *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, nlle sér., sér. A, Zool., **69** : 1-126.
- 1985. — Trichostrongyloid nematodes and their vertebrate hosts : Reconstruction of the phylogeny of a parasitic group. *Advances Parasit.*, **24** : 239-306.
- DURETTE-DESSET, M.-C., et A. G. CHABAUD, 1981. — Nouvel essai de classification des Nématodes Trichostrongyloidea. *Annals. Parasit. hum. comp.*, **56** (3) : 297-312.
- DURETTE-DESSET, M.-C., et R. TCHEPRAKOFF, 1969. — Nématodes Héligmosomes d'Amérique du Sud. V. Description de trois nouvelles espèces parasites du *Cercomys cunicularius* Cuvier, 1829. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2^e sér., **41** (2) : 584-597.
- GUERRERO, R., 1982. — Trichostrongyloidea (Nematoda) parasitos de Mamíferos silvestres de Venezuela. I. Los generos *Bradypostrongylus* Price, 1928, *Longistriata* Schulz, 1926 y *Duretestrongylus* n. gen. *Acta biol. venez.*, **11** (3) : 111-131.
- LENT, H., et J. F. T. FREITAS, 1938. — Tres novos Trichostrongylideos parasitos de roedores brasileiros. *Livro Jub. Travassos* : 269-274.
- TRAVASSOS, L., 1917. — Nematodeos parasitos de roedores. *Braz.-méd.*, **31** (3) : 35.
- 1921. — Contribuições para o conhecimento da fauna helmintologica brasileira XIII. Ensaio monografico da familia Trichostrongylidae Leiper, 1909. *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, **13** (1) : 1-135.
- 1937. — Revisao da familia Trichostrongylidae Leiper, 1912. *Monografias Inst. Oswaldo Cruz* : 1-512.
- 1943. — Trichostrongylideos de Mamíferos. *Revta bras. Biol.*, **3** (3) : 345-349.
- TRAVASSOS, L., et A. R. DARRIBA, 1929. — Notas sobre Heligmosominae. *Sciencia méd.*, **7** (9) : 432-438.